

إجابات مراجعة الفصل الثامن

المفردات

أكمل كلاً من الجمل الآتية بالمفردة المناسبة:

الكويكب

المذنب

المجرة

تلوث

السنة الضوئية

النيزك

السديم

- 1- السنة الضوئية هي المسافة التي يقطعها الضوء في سنة.
- 2- الجرم الصخري الذي يدور حول الشمس، ولكنه أصغر من أن يكون كوكباً هو الكويكب.
- 3- المجرة مجموعة كبيرة جداً من النجوم مترابطة معاً بالجاذبية.
- 4- المذنب كرة من الجليد والتراب لها مدار متطاوّل جداً حول الشمس.
- 5- السديم تجمّع ضخم من الغازات والغبار الكوني.
- 6- النيزك الجزء المتبقي من شهابٍ يصل إلى الأرض.

المهارات والأفكار العلمية

أجب عن الأسئلة الآتية:

- 7- أستنتج. لماذا تدور كواكب النظام الشمسي في مدارات منتظمة حول الشمس.

بسبب قوة الجاذبية.

8- **الكتابة الخيالية.** أكتب قصة خيالية أصف فيها رحلة في سفينة فضائية تحط على آخر كوكبٍ من النظام الشمسي.

يجب أن يتناول الطلاب الخصائص والظروف التي يجب أن تتوفر في السفينة الفضائية لتواجه ظروف كوكب آخر في النظام الشمسي، وهذا يعتمد على معرفتهم لاسم الكوكب وخصائصه.

9- **أتواصل.** إذا شاهدت نجماً صغيراً أبيض بالتلسكوب، أوصِّح هل هذا النجم أسخن أم أبرد من الشمس؟

الشمس نجم يميل للاصفرار أي درجة حرارته أقل من النجم الأبيض.

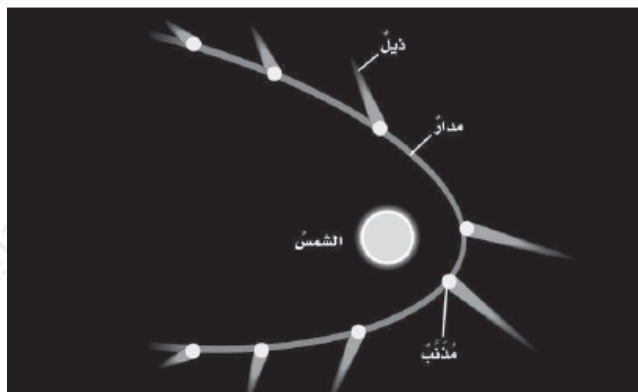
10- **التفكير الناقد.** هل يمكن أن تختلف ألوان النجوم ومظهرها إذا تم رصدها من خارج الغلاف الجوي؟ لماذا؟

لا يتغير مظهر ولون النجوم إذا تم رصدها من خارج الغلاف الجوي؛ لأن المسافة بين الأرض والنجم كبيرة جداً، لذا لن يتغير مظهرها إذا تم رصدها من خارج الغلاف الجوي.

11- **أصنف.** كيف أستطيع أن أميز كواكب النظام الشمسي عن النجوم في السماء؟

تبدو مواقع الكواكب متغيرة نسبة إلى النجوم التي حولها في السماء.

12- **أختار الإجابة الصحيحة.** أنظر إلى الرسم أدناه. كيف يتغير شكل ذيل المذنب عند اقترابه من الشمس؟



أ- يتجه بعيداً عن الشمس.

ب- يزداد طوله.

ج- يتجه نحو الشمس.

د- يقل طوله.

13- صواب أم خطأ. الكواكب التي لها حلقات في نظامنا الشمسي كواكب خارجية. هل هذه العبارة صحيحة أم خاطئة؟ أفسّر إجابتي.

العبارة صحيحة، فجميع الكواكب الخارجية لها حلقات.

الفكرة العامة

14- ما موقع الأرض في الكون؟ أصف موقع الأرض بالنسبة إلى الشمس والقمر والكواكب الأخرى في النظام الشمسي. وبالنسبة إلى النجوم والمجرات.

يتكون الكون من مجرات عديدة، ويتكون كل مجرة منها من أنظمة شمسية مختلفة. فنظامنا الشمسي جزء من مجرة درب التبانة، وشمسنا نجم من نجوم كثيرة في هذه المجرة. والأرض أحد الكواكب التي تدور حول الشمس، ولمعظم هذه الكواكب أقمار تدور حولها، وللأرض قمر واحد.